UOT: 639.51

XƏZƏRİN ABŞERON KÖRFƏZİNDƏ OVLANAN KREVETLƏRİN (*PALAEMON ELEGANS*) ƏMTƏƏLİK GÖSTƏRİCİLƏRİNİN TƏDQİQİ VƏ KEYFİYYƏTİNİN EKSPERTİZASI

R. C. HACIYEVA
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)

Məqalədə Xəzərin Abşeron körfəzində ovlanan krevetin (Palaemon elegans) orqanoleptiki və fiziki-kimyəvi üsulla keyfiyyət göstəricilərinin ekspertizasına həsr olunmuşdur. Orqanoleptiki üsulla aparılan ekspertiza zamanı krevetin xarici görnüşü, ölcusü,rəngi,qoxusu və zədələnməsi müəyyən edilmişdir. Fiziki-kimyəvi üsulla aparılan ekspertiza zamanı isə krevetin kütlə tərkibi, azot əsaslı uçucu maddələrin və yağın miqdarı təyin edilmişdir.

Açar sözlər: *Xəzər dənizi, Abşeron körfəzi, krevet, ekspertiza, orqanoleptiki üsul, fiziki-kimyəvi üsul.*

Xəzər dənizi unikal su hövzəsi olub, özünəməxsus ekoloji xüsusiyyətləri ilə xarakterizə olunur. Lakin Xəzər dənizi coğrafi vəziyyətinə, hidrobioloji və hidrokimyəvi rejiminə görə digər qapalı su hövzələrindən fərqlənir. Xəzər dənizi nərə balıqların ehtiyatına görə dünyada aparıcı rol oynayır. Belə ki, dünya miqyasında ovlanan nərə balıqların 70-80% -Xəzər dənizinin payina düşür (3).

Lakin son dövrlərdə Xəzər dənizinin səviyyəsinin qalxması, qlobal iqlim dəyişikləri və eləcə də antropogen amillərin təsiri nəticəsində Xəzərin ekoloji vəziyyətində dəyişiklər müşahidə edilir. Məhz buna görə yaranmış yeni ekoloji şəraitdə bentik faunanın, o cümlədən krevetlərin növ tərkibinin və xüsusən insanların qidasında xüsusi yer tutan krevetin (*Palaemon elegans*) kimyəvi tərkibinin və qidalılıq dəyərliyinin öyrənilməsi mühüm elmi və praktiki əhəmiyyət kəsb edir.

Qeyd etmək lazımdir ki, növ müxtəlifliyinin çoxluğu ilə xarakterizə olunan xərçəngkimilər üzvi maddələrin transformasiyasında çox aktiv rol oynamaqla bərabər, həmcinin onların bəzi nümayəndələri dünya xalqlarının mətbəxində əhəmiyyətli yer tutur və qida məhsulu kimi istifadə olunur. Bu məqsədlə tərəfimizdən aparılan tədqiqat işinin əsas məqsədi Xəzərin Abşeron körfəzində yaşayan kreveltərin növ tərkibini, kimyəvi tərkibini, qidalılıq dəyərliyini müəyyən etməklə bərabər, həmcinin orqanoleptiki və fiziki-kimyəvi üsulla keyfiyyət göstəricilərinin tədqiq edilməsi olmuşdur. Aparılan tədqiqat işinin əsas məqsədi isə respublikamızın ticarət şəbəkəsində realizə olunan krevetlərin orqanoleptiki və fiziki-kimyəvi üsulla keyfiyyət göstəricilərinin mövcud standartların və normativ-texniki sənədlərin tələblərinə uyğunluğunu müəyyən etməkdən ibarət olmuşdur.

Orqanoleptiki üsulla krevetin keyfiyyət göstəricilərinin ekspertizası. Xərçənglərin krevetlərə aid 6 növü Xəzər dənizində və Azərbaycanın şirin sularında tapılmışdır. 2 növ krevet *Palaemon adspersus* və *Palaemon elegans* 1931-1934-cü illərdə kefal balığının introduksiyası zamanı təsadüfən Qara dənizdən Xəzər dənizinə gətirilmiş və Azərbaycanın faunasına daxil olmuşdur. *Palaemon elegans* kreveti hazırda Xəzərin Azərbaycan sahilində və Azərbaycanın şirin su hövzələrində yayılmışdır.

Qeyd edək ki, krevetlər insanların qidasında da mühüm əhəmiyyət kəsb edirlər. Yüksək qidalılıq dəyərinə malik olan krevetlər insan orqanizmi tərəfindən asan mənimsənilən, müalicəvi xüsusiyyətə malik olan delikates qida məhsulu sayılır. Krevetin ətindəki zülallarda əvəzedilməz amin turşuları daha çoxdur. B_1, B_2, B_6, B_{12} vitaminləri, mikroelementlərdən yod, manqan, kobalt, mis və digər elementlər, quruda yaşayan heyvanların əti ilə müqayisədə onlardan qat-qat çoxdur (2).

Krevetlər tez xarab olan qida məhsulları sırasına aiddir. Ona görə də krevetlər ovlandıqdan dərhal sonra satış müəssisələrinə çatdırılır. Krevetlər soyudulur və ya dondurulur. Təzə, soyudulmuş və dondurulmuş krevetlərdən ev şəraitində, ictimai iaşə müəssisələrində lazımi kulinariya məmulatı hazırlamaq olur. Təzə, soyudulmuş, dondurulmuş krevetlərdən hazırlanan yeməklər yüksək keyfiyyətli olmaqla bərabər, həm də insan orqanizmi tərəfindən tez həzm olunur.

Bundan əlavə krevetlər digər emal üsulundan keçərək onlardan yüksək keyfiyyətli məhsullar istehsal edilir. Krevetin yeyilməyən baş-döş hissəsi və xitin örtüyü əvvəlcə qurudulur, sonra isə üyüdülərək ondan yem unu hazırlanır.

Delikates qida məhsulu olan krevetlərin bu kimi xüsusiyyətləri nəzərə alınaraq, Xəzərin Abşeron körfəzindən ovlanmış krevetlərin keyfiyyət göstəriciləri orqanoleptiki və fiziki-kimyəvi metodla tədqiq edilişdir. Orqanoleptiki üsulla krevetin xarici görünüşü, konsistensiyası, iyi və dadı müəyyənləşdirilmişdir.

Fiziki-kimyəvi üsulla krevetin ölçüsü və kütləsi, kütlə tərkibi, azot əsaslı uçucu maddələrin, yağın miqdarı təyin edilmşdir (1).

Orqanoleptiki üsulla Xəzərin Abşeron körfəzindən ovlanmış krevetin xarici görünüşünə baxarkən səthi təmiz, parlaq və zədəsiz olmuşdur. Üzərində və qarın nahiyəsində ləkələr və kiflər hiss edilməmişdir. Krevetin bədəni elastik olub, kənar iy və ya xəstəliklə əlaqədar iy və qoxu yoxdur.

Beləliklə, orqanoleptiki metodla krevetin keyfiyyət göstəricilərinin ekspertizası zamanı alınan nəticələr onu göstərdi ki, bu göstəricilər mövcud standartların və normativ-texniki sənədlərin tələblərinə cavab verir və bu standartlardan fərqli xüsusi kənarlaşma halları qeyd edilməmişdir.

Fiziki-kimyəvi metodla aparılan ekspertiza zamanı isə krevetin kütlə tərkibi azot əsaslı uçucu maddələrin və lipidlərin miqdarı təyin edilmişdir.

Krevetin ayrı-ayrı hissələrinin kütlə tərkibinin təyini

Tədqiqat üçün götürülmüş krevetin ümumi kütləsi 41,2 q-dır, baş-döş hissəsi 23,73 q, xitin tərkibli zireh 2,24 q, daxili orqanları 4,70 q, ətrafları 4,88 q və yeyilən quyruq hissəsi 5,65 q-dır. Hesablama 0,1 dəqiqliklə aparılmış və nəticələr 1 saylı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl. Krevetin ayrı-ayrı hissələrnin kütlə tərkibi

№	Krevetkanın hissələrinin adları	Kütləsi, q	Krevetin kütləsinə görə çıxarı, %-lə
1.	Krevetkanın bütöv bədəni	41,2	100
2.	Baş-döş hissəsi	23,73	57,58
3.	Xitin tərkibli zireh	2,24	5,44
4.	Daxil orqanları	4,70	11,42
5.	Ətrafları	4,88	11,85
6.	Quyruq hissəsi	5,65	13,71

Cədvədən göründüyü kimi krevetin yeyilən quyruq hissəsi (abdomen) 5,65 q olmaqla, bədənin 13,71% - ni təşkil edir.

Krevetin ətində azot əsaslı uçucu maddələrin təyini

Krevetin ətində uçucu-əsaslı maddələrin ümumi miqdarı 0,1n natrium qələvisinin metil qırmızısının iştirakı ilə titrlənməsinin nəticəsi əsasən təyin edilmişdir. Krivetin ətindən trimetilaminin qovulması formalinlə titirlənməyə əsaslanır. Bu zaman ammonyak və ilk uçucu amin formalinlə birləşir. Azot trimetilamininin miqdarı uçucu əsaslı azotun, ammonyakdakı və ilk aminlərdəki azotun fərqinə əsasən təyin edilir.

Krevetin ətində azot əsaslı uçucu maddələrin miqdarının təyini 3 mərhələdə aparılırmişdır.

Uçucu-əsaslı maddələrin ümumi miqdarı 0,1n Na qələvisinin metil qırmızısının iştirakı ilə titrlənməsi nəticəsində təyin edilir. Krevetin ətindən trimetilaminin quvulması formalinlə titirlənməyə əsaslanır. Bu zaman ammonyak və ilk uçucu amin formalinlə birləşir. Azot trimetilamininin miqdarı uçucu əsaslı azotun, ammonyakdakı və ilk aminlərdəki azotun fərqinə əsasən təyin edilir.

Aparılan tədqiqat zamanı krevetin ətində uçucu əsaslı azotun miqdarı:

I mərhələdə - 15,4 mq%;
II mərhələdə - 15,96 mq%;
III mərhələdə -16,38 mq% olmuşdur.

Beləliklə, krevetin üzərində 3 mərhələdə aparılan analizin nəticəsi göstərdi ki, krevetin ətində azot əsaslı uçucu maddələrin miqdarı orta hesabla - 15,91 mq% olmuşdur.

Asidometrik metodla krevetin ətində yağın miqdarının təyini

Tədqiq edilən krevet nümunəsi sulfat turşusunda həll edilir. Sonra etil spirti ilə durulaşdırılmış yağ məhlulunda sentrafuqa vasitəsilə ayrılır və yağın miqdarı yağ ölçənlə müəyyən edilir.

Krevetin ətində yağın miqdarının təyini 3 mərhələdə aparılmışdır:

Tədqiq olunan krevetin tərkibində yağın miqdarı:

I mərhələdə - 0,28mq%;
II mərhələdə - 0,29 mq%;
III mərhələdə - 0,27 mq% olmuşdur.

Krevet üzərində 3 mərhələdə aparılan təhlilin nəticəsi göstərdi ki, krevetin ətində yağın miqdarı orta hesabla - 0,28 mq% -dir

Beləliklə, aparılan tədqiqat işinin əsasında alınan nəticələr bir daha təsdiq etdi ki, krevetin orqanoleptiki və fiziki-kimyəvi keyfiyyət göstəriciləri qüvvədə olan standartların tələblərinə cavab verir və bu standartlardan fərqli ciddi kənarlaşma halları qeydə alınmamışdır. Bu da krevetin ətinin qida və əmtəə üçün yararlı olmasına təminat verir.

Nəticələr.

1. Krevetin orqanoleptiki üsulla keyfiyyət göstəricilərinin ekspertizası zamanı alınan nəticələr Avropa İttifaqı tərəfindən qəbul edilmiş CAC/ CL 31-1999 tələblərin uyğun gəlir və xüsusi kənarlaşma qeyd edilməmişdir.
2. Krevetin kütlə tərkibini təyin etməklə onların emalı zamanı alınan yarımfabrikatların və hazır məhsuların maya dəyərin və satış qiymətini müəyyən etmək olar.

3. Krevetin fiziki-kimyəvi metodla keyfiyyət göstəricilərinin ekspertizası zamanı alınan nəticələr göstərdi ki, krevetdə orta hesabla azot əsaslı uçucu maddələrin miqdarı orta hesabla-15,91 mq% , yağın miqdarı isə-0,28 mq% olmuşdur.

4. Krevetin əti delikates olub, orqanizm tərəfindən asan həzm olunur, krevetin ətindəki zülallarda əvəzedilməz amin turşuları daha çoxdur, B_1, B_2, B_6, B_{12} vitaminləri, mikroelementlərdən yod, manqan, kobalt, mis və digər elementlər vardır.

ƏDƏBİYYAT

1. Базарова В.И. Исследование продовольственных товаров, Изд-во «Экономика», 1986. **2.** Кулиева Л.В. Krevetkalar (Palaemon elegans, Rathke) – keyfiyyətli və dadlı qida məhsuludur.// Азербайджан, Aqrar Elmi, Elmi-nəzəri jurnal, №1-2, 2009. **3.** Mirzəyev. Orta Xəzərin Şimali Abşeron körfəzinin mikro və makro zoobentosu. Zoologiya İnstitunun Əsərləri. Cild 30, №1, 2012, s 162-167.

Исследование товарных свойств и показателей качества креветки (*palaemon elegans*) вылавливаемого в Абшеронском Заливе Каспийского моря

Р.Дж.Гаджиева

Статья посвящена органолептической и физико-химической экспертизе качества креветки вылавливаемого в Абшеронском заливе Каспийского моря. При экспертизе органолептических показателей креветки были определены внешний вид, вкус, запах, размеры и повреждения. Из физико-химических показателей креветки также определены массовый состав , количество азотосодержащих веществ и липидов.

Ключевые слова: Каспийское море, Абшеронский залив, креветка, экспертиза, органолептический метод, физико- химический метод

Study of commodity of quality indicators of shrimp (*palaemon elegans*) were caught in the Absheron bay of the Northen Caspian sea

R.C.Haciyeva

The article is devoted to the organoleptic and physic-chemical quality of the examination of shrimp which were caught in the absheron bay of the northen caspian sea. Appearance, taste, smell, size and damage were determined by examination of the organoleptic characteristics of shrimp. From the physic-chemical parameters of shrimp were defined the composition by weight, the amount of nitrogen-containing compounds and lipids.

Key words: Caspian sea, Absheronbay, shrimp, organoleptic method, physic-chemical method, expertise.

e-mail: rahime.haciyeva@mail.ru

